


INDUSTRIA SERIES
ACTIVE BASSREFLEX SUBWOOFER SYSTEM




DISTRIBUTION:
**Audio Design GmbH**
Am Breilingsweg 3
D-76709 Kronau (Germany)
Tel. +49 (0)7253 - 9465-0
Fax +49 (0)7253 - 946510
info@audiodesign.de
www.audiodesign.de

# HFI200A MKII
# HFI250A MKII

## BETRIEBSANLEITUNG
## OPERATION GUIDE

DEU

## WICHTIGE HINWEISE

- Wählen Sie für die Installation eine Position im Fahrzeug, bei der weder das Sichtfeld des Fahrers, noch die Sicherheit der Insassen beeinträchtigt wird. Dies gilt besonders für Airbag-Zonen und Sicherheitsgurte. Die permanente Temperatur des Einbauortes sollte 5°C nicht unterschreiten bzw. 50°C nicht überschreiten. Schützen Sie zudem das Gerät vor Nässe und Feuchtigkeit.
- Stellen Sie auch sicher, dass sich das Gerät während der Fahrt nicht lösen kann bzw. jemand im Fahrgastraum verletzen kann. Es wird empfohlen, das Soundsystem wenn möglich mit Spanngurten oder ähnlichen Befestigungsarten im Kofferraum zu befestigen.
- Achten Sie bei der Installation und der Befestigung des Geräts unbedingt darauf, dass keine serienmäßigen Komponenten des Fahrzeugs (Airbags, Sicherheitsgurte, Kabelstränge, Benzintank etc.) durch Bohrlöcher oder ähnliches beschädigt werden.
- Schrauben Sie bitte keine anderen Geräte wie z.B. Verstärker auf das Gehäuse. Dadurch könnte die Elektronik beschädigt werden.
- In Ihrem eigenen Interesse sollte die Lautstärke des Soundsystems so gewählt werden, dass die Verkehrsfähigkeit und die Konzentration des Fahrers nicht beeinträchtigt wird, um Verkehrsgeräusche und akustische Warnsignale noch hören zu können.
- Moderne Car Audio Soundsysteme produzieren enormen Schalldruck jenseits der 100 dB Grenze. Beachten Sie dazu, dass dauerhafter Gebrauch Ihr Hörvermögen bei sehr hohen Lautstärken nachhaltig schädigen könnte.
- Bitte beachten Sie unbedingt die korrekte Polung der Anschlüsse. Falsch installierte oder angeschlossene Geräte können Ihr Fahrzeug und das Gerät selbst dauerhaft beschädigen.
- Verbinden Sie niemals die Lautsprecher-Anschlüsse mit der 12 Volt Leitung, da sonst die Lautsprecher zerstört werden können.

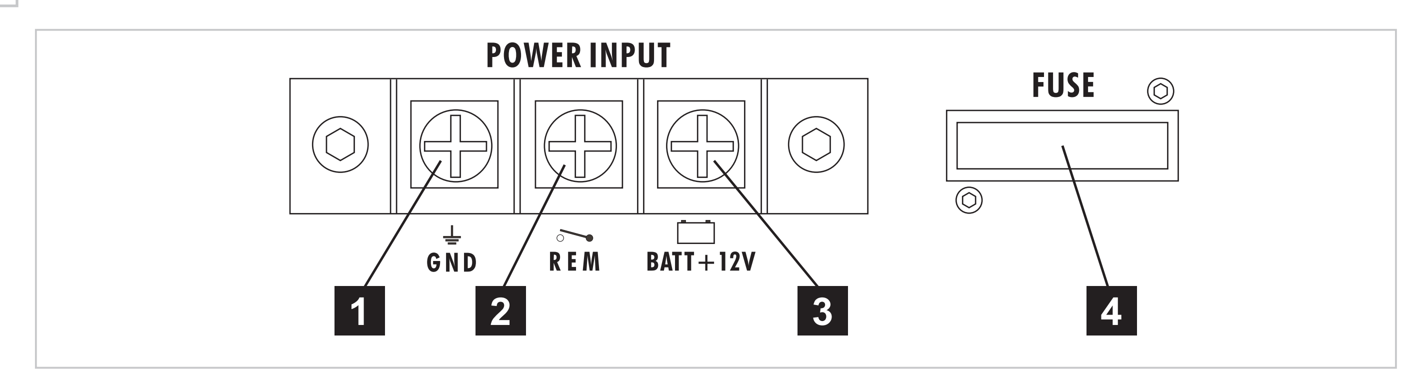
ENG

## IMPORTANT NOTES

- Choose a suitable location for your soundsystem, that neither the driver's field of vision nor the security of the inmates will be affected. This stands also for airbag-zones and safety belts. The permanent temperature of the location should not be lower than 5°C and not higher than 50°C. Protect the device from moisture and humidity.
- Ensure that your subwoofer enclosure will not get loose during the drive and hurt someone in the passenger cabin. It is recommended, that you mount the subwoofer enclosure with suitable belts or any other mounting solutions in the trunk area.
- Please observe that you don't damage any serial components of your vehicle (airbags, wires, gastank etc.) during the installation of your soundsystem by drilling or any other operations.
- Never screw or mount any other devices (amps, caps etc.) onto the subwoofer enclosure, this may cause damage to the electricity.
- For your personal concerns you should choose a appropriate sound level for the subwoofer enclosure, that neither the roadworthy of the driver nor his concentration will be disturbed, that he is able to notice possible traffic noises and acoustical warning signals.
- Modern car audio soundsystems provide very high acoustic pressure beyond the 100 dB mark. Please observe in this case, that permanent use of high sound levels may cause damage to your ability of hearing.
- Please ensure by any means the correct polarity of all connections. Faulty installed and connected devices may damage the vehicle and the device permanently.
- Never connect the speaker terminals with the 12 Volt power supply, otherwise the speakers may get damaged.

DEU

# ELEKTRISCHER ANSCHLÜSSE




**VOR DEM ANSCHLIESSEN**
Für den fachgerechten Anschluss des Soundsystems sind geeignete Kabelsets im Fachhandel erhältlich. Achten Sie beim Kauf auf einen ausreichenden Kabelquerschnitt (mind. 10 mm$^2$), den passenden Sicherungswert sowie auf die Leitfähigkeit der Kabel. Säubern und entfernen Sie vorhandene Rost- und Oxidationsstellen an allen Kontaktpunkten der Batterie und an den Massepunkten. Ziehen Sie nach der Installation alle Schrauben fest an, denn ein lockerer Anschluss kann eine Fehlfunktion, unzureichende Stromversorgung oder Störgeräusche sowie Verzerrungen zur Folge haben. Wir empfehlen dafür das **HF10WK** Kabelset von **HiFONICS**.

**1** **MASSEANSCHLUSS (GND)**
Verbinden Sie die GND-Klemme des Verstärkers mit einem geeigneten Massepunkt am Fahrzeugchassis. Das Massekabel sollte möglichst kurz sein und an einem blanken, metallischen Punkt des Fahrzeugchassis angebracht werden. Achten Sie darauf, dass dieser Punkt eine sichere elektrische Verbindung zum Minuspol der Fahrzeugbatterie hat. Überprüfen Sie zudem die Masseleitung von der Batterie zur Karosserie und verstärken diese wenn nötig. Verwenden Sie zum Anschluss ein ausreichend dimensioniertes Massekabel (mind. 10 mm$^2$). Der Querschnitt sollte dabei genauso groß wie bei der Plusleitung gewählt werden.

**2** **EINSCHALTLEITUNG (REM)**
Verbinden Sie den Schaltausgang (z.B. für automatische Antenne) oder die Steuerleitung (REM) des Steuergerätes (Autoradio) mit dem Remote-Anschluss des Verstärkers. Für die Verbindung zwischen dem Remote-Anschluss des Verstärkers und dem Steuergerät ist ein Kabel mit einem Querschnitt von 0.5 mm$^2$ ausreichend. Dadurch schaltet sich der Verstärker beim Einschalten des Autoradios automatisch mit ein oder wieder aus.

**3** **BATTERIEANSCHLUSS (BATT+12V)**
Verbinden Sie diesen Schraubanschluss mit dem 12 Volt Pluspol der Fahrzeugbatterie. Verwenden Sie zum Anschluss ein ausreichend dimensioniertes Stromkabel (mind. 10 mm$^2$) und installieren Sie eine zusätzliche Kabelsicherung. Die Sicherung sollte sich in Nähe der Batterie befinden, die Kabellänge vom Pluspol der Batterie bis zur Sicherung muss aus Sicherheitsgründen unter 30 cm liegen. Die Sicherung setzen Sie erst nach Abschluss aller Installationsarbeiten ein.

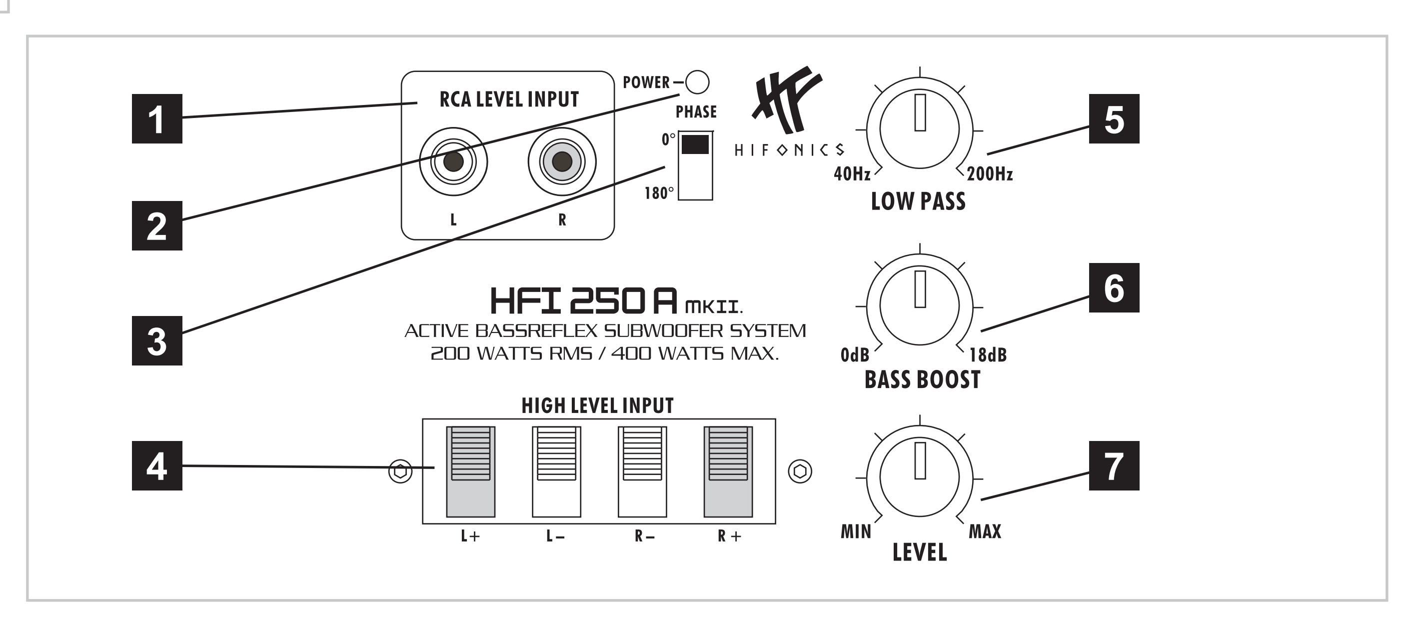
**4** **GERÄTESICHERUNG (FUSE)**
Die integrierte Stecksicherung schützt das Gerät vor Kurzschlüssen und Überlastung. Der ab Werk installierte Sicherungswert (15 A) muss bei einem Austausch einer defekten Sicherung unbedingt einghalten werden.




**Bevor Sie mit der Installation des Soundsystems beginnen, trennen Sie unbedingt den Massepol der Fahrzeugbatterie ab, um Kurzschlüsse und Stromschläge zu vermeiden.**

DEU

# FUNKTIONEN UND BEDIENELEMENTE




**1** Die **LINE INPUT-Cincheingänge** sind zur Ansteuerung mittels Cinch-Kabel mit dem Steuergerät zu verbinden.

**2** Die **POWER LED** leuchtet auf, sobald das Soundsystem angeschaltet und betriebsbereit ist.

**3** Der **PHASE-Schalter** ermöglicht die Phase von 0° auf 180° zu schalten. Durch die Änderung der Phasenlage kann der Subwoofer besser an die Fahrzeugakustik bzw. die Satellitenlautsprecher angepasst werden.

**4** Der **High Level Input** (Hochpegeleingang) dient zur Ansteuerung des Verstärkers mittels der Lautsprecherausgänge des Steuergeräts (Autoradio), falls dieses nicht über Vorverstärker-Ausgänge (Cinchausgänge) verfügt. Benutzen Sie niemals einen Hochpegeleingang und den Cincheingang gleichzeitig. Dies könnte den Verstärker ernsthaft beschädigen. Achten Sie beim Anschließen auf die korrekte Polarität aller Anschlüsse.

**5** Der **LOW PASS-Regler** (Tiefpassfilter) bestimmt die Begrenzung des Frequenzgangs des Subwoofers nach oben, d.h. die Höhen und Mitten werden aus dem Signal herausgefiltert. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 40Hz bis 200Hz regelbar.

**6** Der **BASS BOOST-Regler** erlaubt eine Bassanhebung bis zu +18dB bei 45 Hz.

**7** Der **LEVEL-Regler** bestimmt die Eingangsempfindlichkeit und erlaubt eine Anpassung der Lautstärke des Subwoofers.



## HINWEIS

**Benutzen Sie niemals die Hochpegeleingänge und Cincheingänge gleichzeitig. Dies könnte die Elektrik des Verstärkers ernsthaft beschädigen.**

DEU

# FEHLERBEHEBUNG

## **Fehler:** *keine Funktion*

| Ursache: | Lösung: |
|---|---|
| 1. Die Stromversorgungskabel sind nicht korrekt angeschlossen. | Erneute Überprüfung |
| 2. Die Kabel haben keinen elektrischen und mechanischen Kontakt. | Erneute Überprüfung |
| 3. Die Einschaltleitung des Steuergeräts (Autoradio) ist nicht korrekt am Verstärker angeschlossen. | Erneute Überprüfung |
| 4. Sicherung defekt. Im Falle des Austauschs achten Sie bitte auf den korrekten Wert der Sicherungen. | Sicherung austauschen |

## **Fehler:** *kein Ton hörbar, aber Power LED leuchtet*

| Ursache: | Lösung: |
|---|---|
| 1. Die Lautsprecherkabel oder Cinchkabel sind nicht korrekt angeschlossen. | Erneute Überprüfung |
| 2. Die Lautsprecherkabel oder Cinchkabel sind defekt. | Kabel ersetzen |
| 3. Lautsprecher ist defekt. | Lautsprecher ersetzen |
| 4. Kein Signal vom Steuergerät (Radio). | Steuergerät-Einstellungen prüfen |

## **Fehler:** *Verzerrungen sind hörbar*

| Ursache: | Lösung: |
|---|---|
| 1. Lautsprecher ist überlastet. | Pegel niedriger einstellen<br>Pegel am Steuergerät niedriger einstellen<br>Loudness am Steuergerät abschalten<br>Bass EQ am Radio od. Amp neu einstellen |

## **Fehler:** *keine Bässe hörbar*

| Ursache: | Lösung: |
|---|---|
| 1. Beim Anschluss sind an den Lautsprechern bzw. Kabeln plus (+) und minus (-) vertauscht worden. | Erneuter korrekter Anschluss |
| 2. Die Cinchkabel sind lose, falsch angeschlossen oder beschädigt/defekt. | Erneuter korrekter Anschluss oder ersetzen |

## **Fehler:** *Soundsystem schaltet während des Betriebs ab (Schutz-Modus aktiviert)*

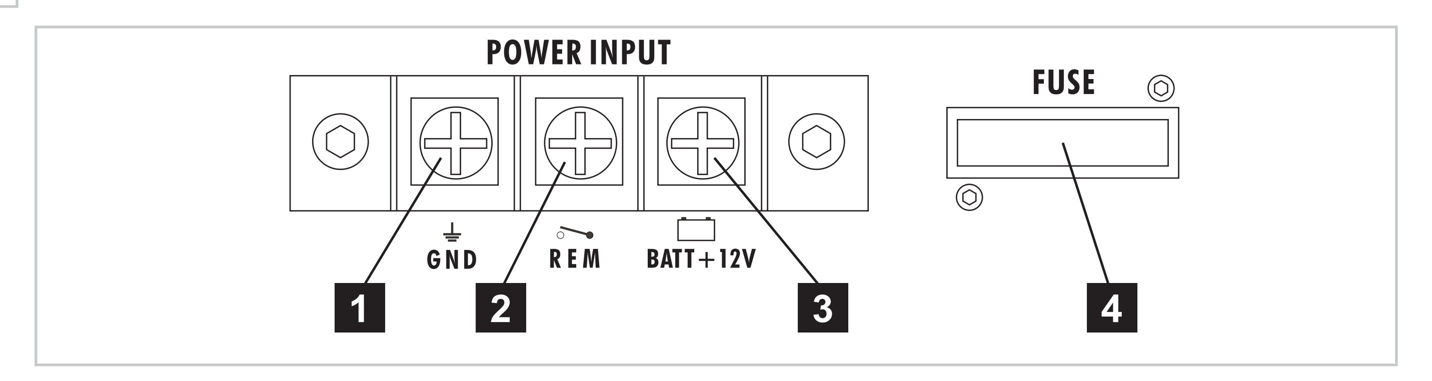
| Ursache: | Lösung: |
|---|---|
| 1. Kurzschluss an den Kabelverbindungen. | Erneuter korrekter Anschluss |
| 2. Überhitzung und mangelnde Luftzufuhr durch ungünstigen Einbau-Ort des Verstärkers. | Anderen Einbauort wählen<br>Für Luftzufuhr sorgen |
| 3. Überlastung durch Strommangel (zu dünne Kabelquerschnitte bei den Stromkabeln). | Größerer Kabelquerschnitt installieren |

## **Fehler:** *Rauschen ist hörbar*

| Ursache: | Lösung: |
|---|---|
| 1. Die Pegel-Regler am Verstärker sind zu weit aufgedreht. | Pegel niedriger einstellen<br>Pegel am Steuergerät niedriger einstellen |
| 2. Die Lautsprecherkabel oder Cinchkabel sind defekt oder beschädigt. | Kabel ersetzen |
| 3. Das Rauschen kommt vom Steuergerät. | Steuergerät überprüfen lassen |

ENG

# ELECTRICAL INTERCONNECTION




**BEFORE THE CONNECTION**
For the professional installation of a sound system appropriate wiring kits are available in car audio retailer stores. Attend the sufficient profile section (at least 10 $mm^2$), the suitable fuse rating and the conductivity of the cables when you purchase your wiring kit. Clean and remove rust-streaked and oxidized areas on the contact points of the battery and the ground connection. Make sure that all screws are fixed tight after the installation, because loosely connections may cause malfunctions, unsufficient power supply or interferences. We reccomend therefore the **HiFONICS HF10WK** wirekit.

**1** **GND**
Connect this GROUND terminal with a suitable contact ground point on the vehicle's chassis. The ground wire must be as short as possible and must be connected to a blank metallic point at the vehicle's chassis. Ensure that this ground point has a stable and safe electric connection to the negative "–"pole of the battery. Check this ground wire from the battery to the ground point if possible and enforce it, if required. Use a ground wire with a sufficient cross section (at least 10 $mm^2$) and the same size like the plus (+12V) power supply wire.

**2** **REM (TURN-ON SIGNAL)**
Connect the turn-on signal (e.g. automatic antenna) or the turn-on remote signal of your headunit with the REM-terminal of the amplifier. Use therefor a suitable cable with a sufficient cross section (0,5 $mm^2$). Thereby the amplifier will turn on or off automatically with your headunit.

**3** **BATT+12V**
Connect the BATT+12V-terminal with the +12V pole of the vehicle's battery. Use therefor a suitable cable with a sufficient cross section (min. 10 $mm^2$) and install a additional in-line fuse. For safety reasons the distance between the fuseblock and the battery must be shorter than 30 cm. Do not install the fuse into the fuseblock until the installation is accomplished.

**4** **FUSE**
The inserted fuse protects the amplifier from electrical shorts and capacity overload. If you need to replace the factory-provided fuse observe by any means to keep the same fuse rating (15 A).

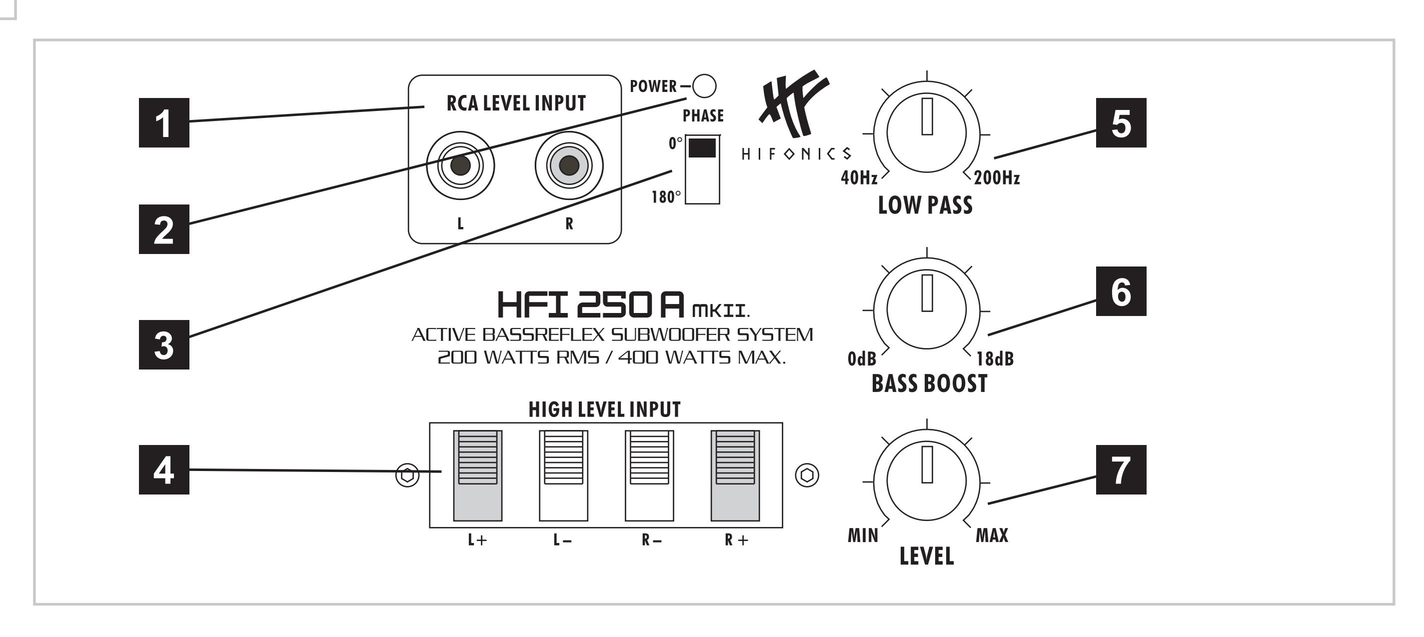


## REFERENCE NOTE

**Before you start with the installation of the sound system, disconnect by any means the GROUND connection wire from the battery, to avoid any risk of electric shock and short circuits.**

ENG

# FUNCTIONS AND OPERATIONAL CONTROLS




**1** The **LINE INPUT RCA jacks** must be connected with the RCA output jacks of the headunit.

**2** The **POWER LED** lights up when the soundsystem is turned-on and ready for operation.

**3** The **PHASE Switch** allows to shift the phase from 0° to 180. By changing the acoustic phase you are able to adjust the subwoofer according to the vehicle's sound characteristics and the loudspeaker system.

**4** The **High Level Input** is suitable to connect the speaker outputs of the headunit, if no pre-amplifier RCA outputs are available. Never use the High Level Input and the RCA inputs at the same time. This may damage the amplifier seriously. Please observe by any means the correct polarity of all connections.

**5** The **LOW PASS controller** adjusts the cut-off point of the frequency range to above. This means all mids and highs will be eliminated in the audio signal. The cut-off frequency is continuously adjustable from 40 Hz to 200 Hz.

**6** The **BASS BOOST controller** adjusts the bass boost enhancement continuously from 0dB to +18dB at 45 Hz.

**7** The **LEVEL controller** adjusts the input sensitivity and allows to control the output level of the subwoofer.



## REFERENCE NOTE

**Never use the High Level Inputs and the RCA inputs at the same time. This may damage the amplifier's electrical circuit seriously.**

# TROUBLESHOOTING

## **Malfunction:** *no function*

| Reason: | Remedy: |
|---|---|
| 1. The power supply connection of the device is not correct. | Recheck |
| 2. The cabels have no mechanical or electrical contact. | Recheck |
| 3. The remote turn-on connection from the headunit to the amplifier is not correct. | Recheck |
| 4. Defective Fuses. In case of replacing the fuses, attend by any means the correct fuse rating. | Replace Fuses |

## **Malfunction:** *no signal is audible, but power LED lights up*

| Reason: | Remedy: |
|---|---|
| 1. The connection of the speakers or the RCA audio cables is not correct. | Recheck |
| 2. The speaker cables or the RCA audio cables are defective. | Replace cables |
| 3. The loudspeaker is defective. | Replace speakers |
| 4. No signal from headunit. | Check headunit settings |

## **Malfunction:** *distortions is audible*

| Reason: | Remedy: |
|---|---|
| 1. The loudspeaker is overloaded. | Turn down the level<br>Turn down the level on the headunit<br>Switch off loudness on the headunit<br>Reset bass EQ on headunit or amp |

## **Malfunction:** *no bass is audible*

| Reason: | Remedy: |
|---|---|
| 1. Interchange of loudspeaker cable polarity positive (+) and negative (-). | Reconnect |
| 2. The RCA audio cables are loose or defective. | Reconnect or replacing the cables |

## **Malfunction:** *soundsystem shuts down while operation (Protection Mode)*

| Reason: | Remedy: |
|---|---|
| 1. Short circuit on the cable connections. | Reconnect |
| 2. Overheated by insufficient air circulation by a inappropriate mounting position of the amplifier. | Change the mounting position<br>Ensure air circulation |
| 3. Overloaded by insufficient power supply (too thin profile section on the power cables). | Use a bigger profile section |

## **Malfunction:** *hiss or white noise is audible*

| Reason: | Remedy: |
|---|---|
| 1. The level controllers are turned up. | Turn down the level |
| 2. The speaker cables or the RCA audio cables are defective. | Replacing the cables |
| 3. The hissing is caused by the headunit. | Check the headunit |





# TECHNISCHE DATEN

### HFI 200A

Aktives Bassreflex-Subwoofer-System
mit einem 8” (20cm) Subwoofer

Verstärker-Modul:
Leistung RMS 200 Watt
Leistung Max. 400 Watt
Bassanhebung 0 - 18 dB
Tiefpassfilter 40 - 200 Hz
Phasenlage schaltbar 0°/180°
Cinch Signal-Eingänge
Hochpegeleingänge
Sicherungswert 15A

Subwoofer:
Korbgröße 8” (20cm)
Schwingspule 2” (50mm)
Carbon-Fiberglas Membran
Abmessungen: 390 x 260 x 350/220 mm

### HFI 250A

Aktives Bassreflex-Subwoofer-System
mit einem 10” (25cm) Subwoofer

Verstärker-Modul:
Leistung RMS 200 Watt
Leistung Max. 400 Watt
Bassanhebung 0 - 18 dB
Tiefpassfilter 40 - 200 Hz
Phasenlage schaltbar 0°/180°
Cinch Signal-Eingänge
Hochpegeleingänge
Sicherungswert 15A

Subwoofer:
Korbgröße 10” (25cm)
Schwingspule 2” (50mm)
Carbon-Fiberglas Membran
Abmessungen: 430 x 310 x 390/250 mm

## GARANTIE

Die Garantieleistung entspricht der gesetzlichen Regelung. Von der Garantieleistung ausgeschlossen sind Defekte und Schäden, die durch Überlastung, unsachgemäße Behandlung oder durch die Teilnahme an Wettbewerben entstanden sind. Retournieren Sie das defekte Produkt nur mit einem gültigen Kaufbeleg und einer detaillierten Fehlerbeschreibung.



# SPECIFICATIONS

### HFI 200A

Active Bassreflex-Subwoofer-System
with one 8” (20cm) Subwoofer

Amplifier unit:
Power handling RMS 200 Watts
Power handling max. 400 Watts
Bass boost 0 - 18 dB
Lowpass filter 40 - 200 Hz
Phase shift 0°/180°
RCA inputs
Highlevel inputs
Fuse rating 15A

Subwoofer:
Woofersize 8” (20cm)
Voice coil 2” (50mm)
Carbon fiberglass cone
Dimensions: 390 x 260 x 350/220 mm

### HFI 250A

Active Bassreflex-Subwoofer-System
with one 10” (25cm) Subwoofer

Amplifier unit:
Power handling RMS 200 Watts
Power handling max. 400 Watts
Bass boost 0 - 18 dB
Lowpass filter 40 - 200 Hz
Phase shift 0°/180°
RCA inputs
Highlevel inputs
Fuse rating 15A

Subwoofer:
Woofersize 10” (25cm)
Voice coil 2” (50mm)
Carbon fiberglass cone
Dimensions: 430 x 310 x 390/250 mm

## WARRANTY

The limited warranty comply with legal regulations. Failures or damages caused by overload, improper use or by using the product for competitions are not covered by the warranty. Please return the defective product only with a valid proof of purchase and a detailed malfunction description.